PROGRAMMES DE 2e ET 3e CYCLES EN SCIENCES DU BOIS DE L'UNIVERSITÉ LAVAL.

Avis du Conseil des universités au ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science.

Code: 2301-0075

Gouvernement du Québec

Dépôt légal: troisième trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
Avis no. 87.1
ISSN - 0709-3985
ISBN - 2-550-17920-X

Résumé

Les programmes de maîtrise (M.Sc., type recherche) et de doctorat (Ph.D.) en sciences du bois de l'Université Laval se rangent dans la 3e des trois catégories établies par le Conseil dans le prolongement des travaux accomplis dans le cadre de son Étude sectorielle en génie. Désireuse de pouvoir maintenir ces deux programmes et de continuer à bénéficier à leur endroit des subventions gouvernementales, l'Université Laval a soumis au Comité des programmes le dossier d'opportunité et de qualité requis.

Pour le Comité, l'opportunité du maintien de ces programmes - les seuls dans le réseau universitaire du Québec, avec le programme de maîtrise en sciences des pâtes et papiers de l'Université du Québec (UQTR), à s'intéresser au bois en tant que matériau ou matière première - ne fait aucun doute étant donné l'importance du secteur forestier manufacturier dans l'économie québécoise.

La partie "Qualité" du dossier préparé par l'Université Laval présente un ensemble de mesures destinées à améliorer ses programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois et, plus précisément, à les faire passer de la 3e catégorie du Conseil à la 2e d'ici un an, puis de la 2e à la 1re d'ici 5 ans. Le Comité a jugé appropriées ces mesures, à une exception près toutefois: le nombre des champs et domaines d'études et de recherche (17) lui apparaît désormais trop élevé en considération du nombre de professeurs du Département des sciences du bois (8). Il espère tout particulièrement que ces mesures permettront de remédier à ce qu'il considère comme le principal point faible de ce département: les performances encore modestes de ses professeurs en matière de publications scientifiques et d'obtention de subventions de recherche.

Le Conseil recommande donc au ministre:

1. le maintien des programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois de l'Université Laval, avec continuation du plein versement des subventions gouvernementales, pendant une période de cinq ans;

2. de demander à l'Université Laval de transmettre au Comité des programmes:

   2.1 d'ici un an, un rapport devant faire la preuve du passage desdits programmes de la 3e à la 2e des catégories établies par le Conseil à la suite de son Étude sectorielle en génie;

   2.2 d'ici cinq ans, un rapport devant:

   - faire état de la diminution du nombre des champs et domaines d'études et de recherche dans lesdits programmes;

   - faire la preuve du passage desdits programmes de la 2e à la 1re des catégories mentionnées en 2.1.

...

TABLE DES MATIÈRES

1. **ÉTAT DE LA SITUATION** 1

2. **EXAMEN DU DOSSIER D'OPPORTUNITÉ ET DE QUALITÉ DES PROGRAMMES DE 2e ET 3e CYCLES EN SCIENCES DU BOIS DE L'UNIVERSITÉ LAVAL** 1

3. **CONCLUSION** 3

4. **RECOMMANDATION** 3

ANNEXES:

I - Indicateurs de performance mis au point par le Conseil des universités pour le secteur du génie.

II - Catégories établies par le Conseil des universités pour classer les programmes du secteur du génie.

III - Mesures établies par l'Université Laval pour l'amélioration de ses programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois.

1. ÉTAT DE LA SITUATION

À la suite des travaux accomplis dans le cadre de son Étude sectorielle en génie le Conseil des universités a mis au point trois indicateurs de performance pour les programmes de 2e et 3e cycles du secteur visé(1), et il a classé ces programmes en trois catégories(2), selon leur degré de conformité avec ses indicateurs de performance.

Dans son avis no 85.9, daté du 20 décembre 1985, le Conseil recommandait au ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science:

> "que, dans le cas des programmes de 3e catégorie, elles (les universités) choisissent l'une ou l'autre des avenues suivantes:
>
> - présenter au Comité des programmes du Conseil des universités dans un délai d'un an un dossier de qualité et d'opportunité dans le but de maintenir, avec ou sans modification, le ou les programmes en question;
>
> - cesser d'offrir le ou les programmes en question."(3)

Parmi les programmes classés dans la 3e catégorie se trouvent les programmes de 2e et de 3e cycles en sciences du bois de l'Université Laval. Désireuse de pouvoir maintenir ces programmes, et de continuer à bénéficier à leur endroit des subventions gouvernementales, cette université a transmis au Comité des programmes, dans le délai fixé par le Conseil, le dossier d'opportunité et de qualité requis.

2. EXAMEN DU DOSSIER D'OPPORTUNITÉ ET DE QUALITÉ DES PROGRAMMES DE 2e ET 3e CYCLES EN SCIENCES DU BOIS DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Le dossier préparé par l'Université Laval se présente sous la forme d'un document très complet, comptant 74 pages complétées par six annexes.

Dans le volet "Opportunité" de ce dossier, ses auteurs s'attachent à démontrer l'importance occupée par le secteur forestier manufacturier dans

---

(1) Pour prendre connaissance de ces indicateurs de performance on pourra se reporter à l'annexe I du présent document.

(2) Pour prendre connaissance de ces 3 catégories on pourra se reporter à l'annexe II du présent document.

(3) Point 3 de la recommandation no 15.

l'économie québécoise en mettant en valeur, notamment, la place grandissante qu'est appelé à occuper le bois en tant que matière première renouvelable. Ils insistent sur le fait que l'avenir de ce secteur industriel au Québec est néanmoins "loin d'être assuré" pour trois raisons principales: les problèmes d'approvisionnement en matière première entraînés par la surexploitation des forêts québécoises, l'augmentation sans cesse croissante des coûts de production, reliée en grande partie à la vétusté de certains équipements, et la faible diversification de la production, concentrée de surcroît sur des produits à faible valeur ajoutée. Enfin, parmi les moyens à mettre en oeuvre pour assurer le redressement du secteur économique en cause, ils écrivent que "la clé du succès se trouve dans la recherche, le développement et le transfert technologique", et insistent sur le rôle que peut jouer dans ces domaines le programme de maîtrise (M.Sc., type recherche) et de doctorat (Ph.D.) en sciences du bois de l'Université Laval(1).

Le volet "Qualité" du dossier donne dans le détail les résultats de l'évaluation des programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois qui a été réalisée à la fois en fonction des critères qualitatifs propres à la Faculté de l'École des gradués de l'Université Laval, dans le cadre de l'évaluation interne des programmes de 2e et 3e cycles de la Faculté de foresterie et de géodésie inscrite dans son plan directeur triennal 1983-86, et des indicateurs de performance du Conseil. Les auteurs du dossier expliquent, entre autres, que le Département des sciences du bois est actuellement en phase de développement, que l'implantation du programme de baccalauréat en science et technologie du bois a eu un effet bénéfique sur l'accroissement numérique de son corps professoral; ils mettent également en évidence la jeunesse de ce corps professoral.

Ils présentent une série de mesures destinées à accroître la vitalité des programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois(2). Les principaux changements qu'ils préconisent se ramènent à cinq grands éléments: la redéfinition des objectifs des programmes, la réduction du nombre des crédits de cours, l'amélioration de l'encadrement pédagogique, l'instauration d'un comité de thèses et d'un examen de synthèse oral au niveau du doctorat et, enfin, la création de nouveaux cours propres aux programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois.

---

(1) La Faculté de foresterie et de géodésie de l'Université Laval offre également des programmes de maîtrise et de doctorat en sciences forestières et en sciences géodésiques.

(2) La liste de ces mesures figure à l'annexe III du présent document.

Les promoteurs de ces mesures estiment que leur mise en pratique, déjà commencée d'ailleurs, devraient faire passer les programmes en question de la 3e catégorie à la 2e d'ici une année, puis de la 2e à la 1re d'ici cinq ans.

3. CONCLUSION

Le Comité des programmes n'a éprouvé aucune difficulté à se ranger aux arguments avancés dans le dossier pour démontrer l'opportunité du maintien des programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois de l'Université Laval qui, faut-il le rappeler, sont les seuls, dans le réseau universitaire québécois, avec le programme de maîtrise en sciences des pâtes et papiers de l'Université du Québec (UQTR), à s'intéresser au bois en tant que matériau ou matière première.

Le Comité a jugé appropriées les mesures adoptées par l'Université Laval pour améliorer les performances de ses programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois, à une exception près toutefois: le nombre des champs et domaines d'études et de recherche (17) lui apparaît désormais trop élevé en considération du nombre de professeurs du Département des sciences du bois (8). Il espère tout particulièrement que ces mesures permettront de remédier à ce qu'il considère comme le principal point faible de ce département: les performances encore modestes de ses professeurs en matière de publications scientifiques et d'obtention de subventions de recherche.

Le Conseil recommande donc au ministre:

1. le maintien des programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois de l'Université Laval, avec continuation du plein versement des subventions gouvernementales, pendant une période de cinq ans;

2. de demander à l'Université Laval de transmettre au Comité des programmes:

   2.1 d'ici un an, un rapport devant faire la preuve du passage desdits programmes de la 3e à la 2e des catégories établies par le Conseil à la suite de son Étude sectorielle en génie;

   2.2 d'ici cinq ans, un rapport devant:

   - faire état de la diminution du nombre des champs et domaines d'études et de recherche dans lesdits programmes;

   - faire la preuve du passage desdits programmes de la 2e à la 1re des catégories mentionnées en 2.1

4. RECOMMANDATION

ATTENDU la présentation, par l'Université Laval, d'un "Dossier d'opportunité et de qualité sur ses programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois,

ainsi que cela lui avait été demandé par le Conseil des universités dans son avis no 86.3;

CONSIDÉRANT l'opportunité, selon le Comité des programmes, du maintien des programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois de l'Université Laval;

CONSIDÉRANT le caractère approprié, à une exception près - des champs et domaines d'études et de recherche trop nombreux compte tenu de l'effectif du Département des sciences du bois - des mesures adoptées par l'Université Laval pour permettre auxdits programmes de réaliser leur plein potentiel de développement;

CONSIDÉRANT le calendrier établi par l'Université Laval pour le passage desdits programmes de la 3e à la 2e, puis de la 2e à la 1re des trois catégories déterminées par le Conseil des universités à la suite de son Étude sectorielle en génie;

CONSIDÉRANT que la principale faiblesse actuelle desdits programmes se situe au niveau de la production des publications scientifiques et de l'obtention des subventions de recherche par leur corps professoral;

Le Conseil des universités recommande au ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science:

1. de maintenir les programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois de l'Université Laval, avec continuation du plein versement des subventions gouvernementales, pendant une période de cinq ans;

2. de demander à l'Université Laval de soumettre au Comité des programmes:

   2.1 d'ici un an, un rapport devant faire la preuve du passage desdits programmes de la 3e à la 2e des catégories établies par le Conseil des universités à la suite de son Étude sectorielle en génie;

   2.2 d'ici cinq ans, un rapport devant:

   - faire état de la diminution du nombre des champs et domaines d'études et de recherche dans lesdits programmes;

   - faire la preuve du passage desdits programmes de la 2e à 1re des catégories mentionnées en 2.1.

Cette recommandation a été adoptée lors de la 182e séance du Conseil des universités, tenue le 17 septembre 1987.

Annexe I

Indicateurs de performance mis au point par le Conseil des universités pour le secteur du génie.

"- au moins 30 étudiants inscrits aux programmes de maîtrise et de doctorat dans un département (20 étudiants inscrits si le département n'offre que des activités de maîtrise);

- au moins 10 diplômés par année dans ces programmes (7 diplômés si le département n'offre que des programmes de maîtrise);

- au moins 9 professeurs actifs au sein de ces programmes. Pour être jugé "actif", un professeur devrait, sur une période de cinq ans, avoir obtenu au moins une subvention externe ou un contrat de recherche, avoir supervisé au moins un étudiant de maîtrise ou de doctorat par année, et avoir, en moyenne, au moins une publication scientifique par année;"(1)

(1) Avis du Conseil des universités no 86.3, p. 11, 3 premiers paragraphes.

Annexe II

Catégories établies par le Conseil des universités pour classer les programmes du secteur du génie.

- Programmes de 1re catégorie: ceux qui satisfont assez généralement aux critères de performance (Annexe - I)

- Programmes de 2e catégorie: ceux qui rencontrent généralement les critères de performance réduits de moitié;

- Programmes de 3e catégorie: ceux qui ne rencontrent pas ces critères réduits tant du point de vue des effectifs étudiants que professoraux.

Mesures établies par l'Université Laval pour l'amélioration de ses programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois.

"5.6 **Moyens projetés pour réaliser les objectifs**

Pour la réalisation des objectifs précités, une série de moyen à mettre en oeuvre ont été identifiés par le Département. Au niveau de la formation des étudiants de 2^{e} et 3^{e} cycles, le Département préconise entre autres les moyens suivants:

- réaménagement du contenu et des modalités d'admission et d'encadrement des programmes de 2^{e} et 3^{e} cycles (voir chapitre 4);
- publicité intensive des programmes de 2^{e} et 3^{e} cycles au niveau de l'industrie et instauration d'un programme de bourses industrielles;
- création de stages de formation à l'étranger notamment dans le cadre de l'entente Université Laval - Université de Nancy I;
- organisation de séminaires et colloques pour un meilleur transfert de technologie;
- collaboration accrue avec les professeurs des autres départements et facultés pour la co-direction de thèses;
- créations d'un chapitre étudiant de la Forest Products Research Society, projet qui pourrait coïncider avec la venue à Québec du congrès annuel de cet organisme international à l'été 1988.

Au niveau de la recherche, les principaux moyens à entreprendre sont:

- aménagement de nouveaux laboratoires;
- diversification des sources de financement: CRSNG; FCAR; MER; SCF; industries et sociétés paragouvernementales (Rexfor; Hydro-Québec, etc.);
- participation aux programmes "stagiaires postdoctoraux" "attachés de recherche" et "chercheurs-boursiers industriels" du CRSNG;
- mise en application des ententes Université Laval - Forintek et Université Laval - Université de Nancy I;
- intensification de la concertation avec les autres secteurs de la foresterie (études de qualité du bois, biotechnologie, etc.) et la Faculté des sciences pures et appliqués (automatisation des procédés; transformations chimiques, etc.);

- création d'un poste d'agent de recherche ou de communication.

Enfin, pour faciliter la réalisation de ces moyens et assurer une plus grande stabilité du personnel de recherche, le Département prévoit la création à moyen terme d'un **Centre de recherche sur la transformation et l'utilisation du bois.** L'impact d'un tel Centre dans le milieu industriel serait considérable et contribuerait certainement à améliorer la visibilité des programmes de formation et de recherche. Rappelons que l'émergence de centres d'excellence en recherche fait partie des objectifs de rationalisation du Conseil des universités (voir section 5.1).

Il est clair cependant qu'une consolidation du groupe de recherche s'avère d'abord nécessaire si on veut s'assurer de la viabilité et de l'efficacité d'un tel Centre. Ceci fut alors inscrit comme objectif prioritaire du plan triennal facultaire 1987-1990."(1)

---

(1) U. Laval, Dossier qualité et d'opportunité des programmes de 2e et 3e cycles en sciences du bois, avril 1987, sous-chapitre 5.6, pp.65 et 66.